

## بررسی ارتباط بین نسبت فعالیت معاملاتی و ریسک، بازده و تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک

حسن قالیباف اصل

استادیار، دکتری مدیریت مالی، عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا (س)

ملیحه کردی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی - گرایش مالی دانشگاه الزهرا (س)  
m.kordi66@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۱/۱۵

### چکیده

پژوهش حاضر به بررسی رابطه‌ی بین نسبت فعالیت معاملاتی و ریسک، بازده و تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک می‌پردازد. جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد و نمونه‌ای شامل مدیران سرمایه‌گذاری ۳۷ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، بررسی شده است. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها با مدل همبستگی پیرسون و با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نشان می‌دهد که بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و میزان ریسک، بازده، تنوع پرتفوی آن‌ها به ترتیب رابطه‌ی مستقیم معنادار، معکوس معنادار و معکوس معنی‌دار وجود دارد. نتایج این بررسی بیانگر آن است که نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌های دارای مدیر سرمایه‌گذاری مرد، کم‌تجربه، با تحصیلات پایین‌تر و جوان‌تر بیشتر از صندوق‌های دارای مدیر سرمایه‌گذاری زن، با تجربه، با تحصیلات بالاتر و مسن‌تر است. یکی از یافته‌های این پژوهش بررسی ارتباط نسبت تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری با نسبت فعالیت معاملاتی آن‌ها برای اولین بار در کشور می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** نسبت فعالیت معاملاتی صندوق، ریسک صندوق سرمایه‌گذاری، بازده صندوق سرمایه‌گذاری، تنوع پرتفوی.

## ۱- مقدمه

سرمایه‌گذاران مطابق تئوری‌های مالی یک پرتفوی متنوع نگهداری می‌کنند و به منظور حداقل‌سازی مالیات و دیگر هزینه‌های سرمایه‌گذاری به طور مکرر معامله نمی‌کنند. اما در عمل سرمایه‌گذاران به طریق متفاوتی رفتار می‌کنند، آن‌ها به کرات معامله می‌کنند و در تشخیص سهام دچار خطا می‌شوند و هزینه‌های سرمایه‌گذاری غیرضروری را متحمل می‌شوند که بازده آن‌ها را کاهش می‌دهد. آن‌ها تمایل دارند که سهام برنده را بفروشند و سهام بازنده را نگهداری کنند که منجر به ایجاد بدهی‌های مالیاتی غیرضروری می‌شود. اغلب افراد پرتفوی متنوع نگهداری نمی‌کنند که سبب افزایش سطح ریسک می‌شود.

هدف این پژوهش بررسی رابطه‌ی نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها با ریسک، بازده و تنوع پرتفوی آن‌هاست.

در این تحقیق رابطه‌ی چهار متغیر جمعیت‌شناختی «سن، جنسیت، سطح تحصیلات و تجربه‌ی حرفه‌ای مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک» با «نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها» نیز به طور ضمنی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند برای کلیه‌ی سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی فعال در بازار سرمایه، مدیران و کارشناسان شرکت‌ها و صندوق‌های سرمایه‌گذاری و شرکت‌های تأمین سرمایه، کارگزاری‌ها، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و فرابورس ایران و سایر نهادهای مالی و اعتباری، هم‌چنین اساتید دانشگاهی، پژوهشگران و متخصصان مفید باشد.

## ۲- مبانی نظری پژوهش و مروری بر پیشینه

انجام معاملات مکرر به خودی خود بد نیست و چنان‌چه سرمایه‌گذاران اطلاعات دقیقی کسب کرده، از توانایی بالایی برای تعبیر و تفسیر آن‌ها برخوردار باشند و بتوانند بازده‌های بالایی کسب کرده و هزینه‌های معاملاتی را پوشش دهند مشکلی ایجاد نمی‌کند. در غیر این صورت بازده‌های حاصل از انجام معاملات مکرر به حدی نخواهد بود که هزینه‌های معاملاتی را پوشش دهد و سرمایه‌گذاران با زیان مواجه خواهند شد. بنابراین افزایش نسبت فعالیت معاملاتی سبب افزایش ریسک و کاهش بازدهی بلندمدت خواهد شد.

پژوهش انجام شده توسط باربر و اودین و لیو<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) بر روی ۱۶۰۷ سرمایه‌گذار حقیقی که از سیستم معاملات تلفنی به معاملات برخط روی آورده بودند نشان می‌دهد که به رغم آن‌که این سرمایه‌گذاران پیش از دسترسی به سیستم معاملات آنلاین به طور میانگین بازدهی سه درصدی بهتر از

شاخص بازار در هر سال داشتند، اما پس از تغییر مزبور، میانگین بازدهی همین سرمایه‌گذاران در یک بازه‌ی زمانی طولانی‌مدت به دو درصد کمتر از شاخص بورس رسید. علت این مسأله به طور طبیعی به افزایش تعداد معاملات و از بین رفتن بخش بزرگی از سود در نتیجه‌ی پرداخت کارمزد معاملات مربوط می‌شود.

باربر و اودین (۲۰۰۱) در پژوهشی نشان دادند که آن دسته از سرمایه‌گذارانی که دارای توالی معاملاتی بیشتری هستند، بازده سرمایه‌گذاری کمتری خواهند داشت. در این تحقیق نشان داده شد دوره‌ی گردش معاملات سبد سهام معادل ۸۰ درصد سالانه بوده و صندوق‌های سرمایه‌گذاری نیز دارای دوره‌ی گردش معاملات معادل ۸۴ درصد سالانه بوده‌اند. سبدهای سهام با کمترین دوره‌ی گردش معاملات معادل ۱ درصد سالانه دارای بازدهی سالانه ۱۷/۵ درصد بوده‌اند در حالی که سبدهای سهام با بیشترین دوره‌ی گردش معاملات معادل ۹ درصد ماهانه دارای بازده سالانه ۱۰ درصد بوده‌اند. محققین این حوزه به مدیران سرمایه‌گذاری اکیداً توصیه می‌کنند که از معاملات مکرر بپرهیزند.

نتایج پژوهش باربر و اودین (۲۰۰۰) ارائه شده و عملکرد چند گروه از سرمایه‌گذاران را در یک بازه زمانی طولانی‌مدت (۷ سال) نشان می‌دهد. منظور از صندوق‌های شاخصی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری هستند که ترکیب سرمایه‌گذاری دقیقاً مشابه سبد سهام بازار دارند. بنابراین، عملکرد آن‌ها به میانگین بازار بسیار نزدیک است. کلپ‌های سرمایه‌گذاری<sup>۲</sup> نهادهایی هستند که با پذیرش سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران، برنامه‌های منظمی را جهت تبادل نظر و ارتباط آن‌ها با یکدیگر ترتیب می‌دهند تا تبادل تجربیات و اطلاعات به نحو مؤثری انجام شود. سرمایه‌گذاران شخصی نیز افراد حقیقی هستند که عمدتاً از بین فعالان حرفه‌ای (براساس سابقه‌ی فعالیت در بازار سهام) انتخاب شده‌اند.

نتایج این بررسی در نوع خود جالب توجه است؛ نخست این که سود خالص هر دو گروه از سرمایه‌گذاران (سرمایه‌گذاران شخصی و اعضای کلپ‌های سرمایه‌گذاری) از صندوق شاخصی یا به عبارتی شاخص بورس کمتر بوده است. به عبارت دیگر هیچ‌یک از سرمایه‌گذاران نتوانسته‌اند بازدهی بهتری از میانگین بازار در بلندمدت کسب کنند و این در حالی است که همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، معمولاً افراد، عملکرد خود را تحت‌تأثیر اعتماد به نفس کاذب، بسیار بهتر از بازار برآورد می‌کنند. نکته‌ی دوم این است که سرمایه‌گذاران شخصی که نسبت به اعضای کلپ‌های سرمایه‌گذاری طبیعتاً مراودات و تبادل اطلاعات کمتری با دیگران داشته‌اند عملکردی بهتر از اعضای کلپ‌ها داشته‌اند (این مطالعه شامل ۱۶۶ کلپ سرمایه‌گذاری در آمریکا بوده است).



نمودار ۱- میانگین بازدهی سالانه صندوق‌های شاخصی، سرمایه‌گذاران شخصی و اعضای کلوب سرمایه‌گذاری

علاوه بر این، هر دو گروه در اثر معاملات مکرر بخش قابل توجهی از بازدهی خود را از دست می‌دهند به نحوی که سرمایه‌گذاران شخصی هر چند بازده ناخالص بهتری از میانگین بازار داشته‌اند (۱۸/۷ درصد)، اما به علت پرداخت کارمزدها، سود خالص آن‌ها به مراتب کمتر شده است. (۱۶/۴ درصد). در بین اعضای کلوب‌های سرمایه‌گذاری حتی وضعیت بغرنج‌تر است. این گروه نه تنها بازدهی ناخالص کمتری از بازار سهام داشته‌اند (۱۷ درصد) بلکه در اثر معاملات مکرر حدود سه درصد از سود خود را بابت کارمزد از دست داده‌اند و در نتیجه بازدهی آن‌ها به حدود ۱۴ درصد کاهش یافته است. این عملکرد به خوبی نشان می‌دهد که تبادل بیش از اندازه‌ی اطلاعات در بین سرمایه‌گذاران مزبور نه تنها باعث عملکرد بهتری نشده بلکه با تشویق به خرید و فروش و تعویض مکرر سهام، تنها افزایش پرداخت کارمزد به کارگزاران و کاهش بازدهی سرمایه‌گذار را در پی داشته است.

باربر وادوین (۱۹۹۸) پژوهشی بر روی ۶۰ هزار سرمایه‌گذار حقیقی در ایالات متحده انجام دادند و بیان می‌کنند که کارمزد معاملات به طور میانگین ۲/۴ درصد از بازده افراد در هر سرمایه‌گذاری را از بین می‌برد و افرادی که بیشترین حجم معاملات را داشته‌اند کمترین بازدهی (حدود ۵ درصد کمتر از شاخص) را در بلندمدت کسب کرده‌اند.

یکی از اصول پایه در علم مالی مفهوم «ریسک» است که به صورت ساده تحت عنوان احتمال عدم تحقق بازده مورد انتظار تعریف می‌شود. متخصصان این علم معتقدند سرمایه‌گذاری در بازار سهام به

طور ذاتی دارای ریسک قابل توجهی است اما با استفاده از اصل مهم تنوع بخشی<sup>۳</sup> می توان پارامتر ریسک را به حداقل رساند.

علم مالی فرض می کند که همه ی سرمایه گذاران در بازار سهام از آن جا که دارای منطق اقتصادی هستند این کار را انجام خواهند داد و تا حد امکان به سبب دارایی های خود تنوع می بخشند. گوئترمن و کومار، (۲۰۰۸) مسأله ی عدم تنوع بخشی به پرتفوی در سرمایه گذاران را به تفصیل مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. آن ها اثبات کردند که سرمایه گذاران به نگهداری پرتفوی متشکل از اوراق سهام دارای همبستگی بالا نسبت به پرتفوی تصادفی تمایل بیشتری دارند. در خصوص رابطه ی نسبت فعالیت معاملاتی و تنوع پرتفوی چه در سطح سرمایه گذاران انفرادی و چه در سطح صندوق های سرمایه گذاری، پیشینه ای توسط محقق یافته نشد.

### ۳- فرضیه های پژوهش

فرضیه های اصلی این پژوهش عبارتند از:

- ۱) بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق های سرمایه گذاری مشترک و ریسک آن ها رابطه ی معنی داری وجود دارد.
- ۲) بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق های سرمایه گذاری مشترک و بازدهی آن ها رابطه ی معنی داری وجود دارد.
- ۳) بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق های سرمایه گذاری مشترک و تنوع پرتفوی آن ها رابطه ی معنی داری وجود دارد.

### ۴- روش شناسی پژوهش

جامعه ی آماری تحقیق حاضر، مدیران سرمایه گذاری تمامی صندوق های در حال فعالیت تا پایان سال ۱۳۹۰ می باشد. تعداد صندوق های سرمایه گذاری در حال فعالیت در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲۹، ۷۸ عدد صندوق است. روش نمونه گیری تحقیق حاضر نمونه گیری هدفمند یا قضاوتی است. در این نوع نمونه گیری، نمونه براساس قضاوت شخصی یا اهداف مطالعه انتخاب می شود. نمونه ی آماری در تحقیق حاضر شامل مدیران سرمایه گذاری آن دسته از صندوق های سرمایه گذاری می باشد که:

- الف) تا پایان شهریور ماه ۱۳۸۹ تأسیس شده باشند، به گونه ای که حداقل یک سال از شروع فعالیت آن ها گذشته باشد.
- ب) تا پایان سال ۱۳۹۰ در حال فعالیت باشند.
- ج) صندوق سرمایه گذاری مشترک (در سهام) باشند.

• د) اطلاعات مورد نیاز در خصوص این صندوق‌ها تا تاریخ ۹۰/۱۲/۲۹ در دسترس باشد. صندوق سرمایه‌گذاری شاداب تا تاریخ ۹۰/۰۹/۰۶ فعال بوده است، بنابراین از نمونه‌ی تحقیق حاضر حذف گردیده است. بدین ترتیب نمونه‌ای شامل ۳۷ صندوق سرمایه‌گذاری حائز شروط فوق، مورد بررسی قرار گرفته است.

قلمروی موضوعی تحقیق حاضر روان‌شناسی و مدیریت مالی است. در راستای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز، به اطلاعات منتشر شده در سایت هر یک از صندوق‌های سرمایه‌گذاری مراجعه شد و همچنین جهت مشخص نمودن میزان تنوع پرتفوی سهام صندوق‌های سرمایه‌گذاری، از نرم‌افزار رهاورد نوین استفاده گردید. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی استفاده شده است.

## ۵- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن

در این پژوهش سه فرضیه‌ی اصلی مد نظر قرار گرفته است که متغیرهای اصلی آن‌ها عبارتند از:

• **نسبت فعالیت معاملاتی صندوق:** این نسبت برگرفته از پژوهش انجام شده توسط اسمیت بر روی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سال ۱۹۹۸ و تحقیق روشن‌گرزاده و رضایی در سال ۱۳۸۹ تحت عنوان «بررسی مقایسه‌ای عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری براساس مدل‌های مودیلیانی، ترینر و نسبت اطلاعاتی» می‌باشد. نسبت فعالیت معاملاتی صندوق حاصل تقسیم حجم معاملات صندوق بر میانگین سرمایه‌ی صندوق می‌باشد. از آنجا که صندوق‌های سرمایه‌گذاری دارای میزان سرمایه‌ی متفاوت می‌باشند از این نسبت برای ایجاد قابلیت مقایسه و بررسی حجم معاملات صندوق‌ها با اندازه‌های مختلف (بزرگ و کوچک) استفاده شده است. نسبت فعالیت معاملاتی هر صندوق برای هر سال به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{نسبت فعالیت معاملاتی صندوق} = \frac{\text{حجم معاملات سالانه}}{\text{سرمایه‌ی سالانه}}$$

در نهایت عدد میانگین «نسبت فعالیت معاملاتی صندوق» را به ازای هر یک از صندوق‌ها از زمان تأسیس آن‌ها تا سال ۹۰ به عنوان نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها در مدل وارد می‌شود.

• **حجم معاملات:** در این تحقیق منظور از حجم معاملات، مجموع ریالی معاملات انجام شده توسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری اعم از خرید و فروش طی دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد.

- **سرمایه‌ی صندوق<sup>۱</sup>**: منظور از سرمایه‌ی صندوق، میانگین خالص ارزش دارایی‌های سالانه‌ی صندوق طی دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد. برای محاسبه سرمایه صندوق از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\text{سرمایه‌ی سالانه‌ی صندوق} = \frac{\text{Total NAV}_1 + \text{Total NAV}_0}{\text{Total NAV}_0} \quad \text{فرمول ۲}$$

$$\text{نسبت گردش سالانه‌ی صندوق} = \frac{\text{حجم معاملات سالانه}}{\text{سرمایه‌ی سالانه}}$$

- که در آن  $\text{Total NAV}_1$  کل خالص ارزش دارایی‌های صندوق در انتهای هر سال،  $\text{Total NAV}_0$  کل خالص ارزش دارایی‌های صندوق در ابتدای هر سال می‌باشد.
- **ریسک<sup>۲</sup>**: به معنای اختلاف بازده واقعی یک واحد سرمایه‌گذاری با بازدهی مورد انتظار آن است. برای محاسبه‌ی ریسک صندوق‌ها از فرمول محاسبه‌ی انحراف معیار نمونه استفاده می‌شود:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (NAV_i - \overline{NAV})^2}{n-1}} \quad \text{فرمول ۳}$$

که در آن  $NAV_i$  بازدهی ماهانه‌ی صندوق در هر سال،  $\overline{NAV}$  میانگین بازده ماهانه‌ی صندوق در هر سال و  $n$  تعداد ماه‌های هر سال است. پس از محاسبه‌ی ریسک صندوق در هر سال، عدد حاصل از میانگین ریسک صندوق‌ها به صورت سالانه از زمان تأسیس تا پایان سال ۹۰ به عنوان شاخص ریسک در مدل وارد می‌شود.

- **بازده<sup>۳</sup>**: این اصطلاح برای توصیف نرخ افزایش و یا کاهش هر واحد سرمایه‌گذاری در طول دوره‌ی نگهداری آن به کار می‌رود. در خصوص صندوق‌های سرمایه‌گذاری NAV یا ارزش خالص دارایی‌ها در واقع ارزش مجموعه‌ی سرمایه‌گذاری صندوق تقسیم بر تعداد سهام آن است که در پایان هر روز معاملاتی با توجه به تغییرات قیمت سهام، اوراق بهادار و سودهای نقدی تعلق گرفته به آن محاسبه می‌شود. در این پژوهش برای محاسبه‌ی بازدهی صندوق‌ها از میانگین بازده سالانه‌ی صندوق‌ها طی دوره‌ی پژوهش استفاده می‌شود.

$$\text{بازدهی سالانه‌ی صندوق} = \frac{\text{NAV}_1 - \text{NAV}_0}{\text{NAV}_0} \quad \text{فرمول ۴}$$

که در آن منظور از  $NAV_1$  بازدهی صندوق در انتهای سال و منظور از  $NAV_0$  بازدهی صندوق در ابتدای سال می‌باشد.

• **تنوع پرتفوی<sup>۱۰</sup>**: متنوع سازی یکی از تکنیک‌های مدیریت ریسک است که انواع گوناگونی از سرمایه‌گذاری‌ها را با هم ترکیب می‌کند تا اثر تغییرات هر یک از اوراق بهادار منفرد را بر کل مجموعه ی پرتفوی یا سبد سهام کاهش دهد.

در تحقیق حاضر برای محاسبه‌ی ضریب تنوع پرتفوی از «نسبت تنوع مارکوویتز<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۷» استفاده شده است. که نحوه‌ی محاسبه‌ی آن به شرح زیر است:

$$\text{نسبت تنوع} = \frac{1}{N} + \frac{N-1}{N} \times \frac{\overline{\text{COV}}\{R_i, R_j\}}{\overline{\text{VAR}}\{R_j\}} \quad \text{فرمول ۵}$$

که در آن  $N$  تعداد سهم‌های موجود در پرتفوی است. در واقع نسبت تنوع، نسبت میانگین کوواریانس دارایی‌ها به میانگین واریانس دارایی‌ها به صورت تابعی از تعداد دارایی‌های موجود در پرتفوی می‌باشد. فرض بر این است که دارایی‌های موجود در پرتفوی وزن برابر دارند. مطابق این فرمول هنگامی که تعداد دارایی‌ها بیشتر می‌شود این شاخص برابر با میانگین ضریب همبستگی دارایی‌ها می‌شود. اگر این ضریب همبستگی برابر با صفر باشد تمام ریسک صندوق از طریق نگهداری یک پرتفوی متشکل از تعداد زیادی دارایی از بین می‌رود. اما هنگامی که میانگین ضریب همبستگی بالا باشد حتی تعداد بسیار زیاد دارایی هم نمی‌تواند تنوع پرتفوی را افزایش داده و در نتیجه ریسک صندوق را از بین ببرد.

در این پژوهش برای محاسبه‌ی تنوع پرتفوی سبد سهام سالانه‌ی هریک از صندوق‌ها بررسی شد. بدین منظور بازدهی هر سهم موجود در پرتفوی طی ۶۰ ماه از طریق نرم‌افزار رهاورد نوین استخراج شده و سپس با استفاده از نرم‌افزار اکسل ۲۰۰۷ ماتریس واریانس - کوواریانس سهام موجود در پرتفوی استخراج شده و پس از محاسبه‌ی میانگین کواریانس هر دو سهم  $\overline{\text{COV}}\{R_i, R_j\}$  و میانگین واریانس سهم‌ها  $\overline{\text{VAR}}\{R_j\}$ ، در نهایت از فرمول ۵ برای محاسبه‌ی نسبت تنوع پرتفوی هر صندوق در هر سال به تعداد سال‌های فعالیت در طی دوره‌ی مورد بررسی استفاده می‌شود. در پایان نیز میانگین سالانه‌ی تنوع پرتفوی هر صندوق محاسبه شده و در مدل نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد.



### ۶- نتایج پژوهش

تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی با محاسبه‌ی شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین، میانه و شاخص‌های پراکندگی از جمله انحراف معیار، چولگی و کشیدگی شروع شده است. همچنین از جداول فراوانی برای متغیرهای اسمی و ترتیبی استفاده شده است.

#### نگاره ۱- آمار توصیفی متغیرها

متغیرها	مشاهدات	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	حداقل	حداکثر
ریسک	37	0/06	0/06	0/02	-0/12	1/06	0/01	0/09
بازده	37	0/41	0/32	0/22	0/27	1/00	0/14	1/03
نسبت تنوع پرتفوی	37	0/08	0/08	0/02	24/0	-0/41	0/04	0/13
نسبت فعالیت معاملاتی	37	13/30	11/40	۵9/10	1/17	14/1	0/63	8/19۴

منبع یافته‌های پژوهش

### مشخصات فردی

در بین مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های موجود در نمونه ۲۲ درصد زن و ۷۸ درصد مرد بوده اند.

#### نگاره ۲- توزیع از نظر جنسیت

جنس	تعداد	نسبت
زن	8	22%
مرد	29	78%
کل	37	100%

منبع یافته‌های پژوهش

#### نگاره ۳- توزیع از نظر تحصیلات

مدرک تحصیلی	تعداد	نسبت
کارشناسی	8	22%
کارشناسی ارشد	24	65%
دکترا	5	14%
کل	37	100%

منبع یافته‌های پژوهش

۲۲ درصد مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های موجود در نمونه دارای تحصیلات کارشناسی، ۶۵ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱۴ درصد دارای مدرک دکتری بوده‌اند. هیچ‌یک از افراد موجود در نمونه دارای مدرک کاردانی و پایین‌تر نبوده‌اند.

۵۴ درصد مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های موجود در نمونه زیر ۵ سال و ۴۶ درصد از ۵ تا ۱۵ سال سابقه داشته‌اند. هیچ‌یک از افراد موجود در نمونه تجربه‌ی حرفه‌ای بالاتر از ۱۵ سال نداشته‌اند.

#### نگاره ۴- توزیع از نظر تجربه‌ی حرفه‌ای

تجربه	تعداد	نسبت
کمتر از ۵ سال	20	54%
از ۵ تا ۱۵ سال	17	46%
کل	37	100%

منبع یافته‌های پژوهش

۶۵ درصد مدیران سرمایه‌گذاری صندوق‌های موجود در نمونه زیر ۳۵ سال و ۳۵ درصد از ۳۵ تا ۴۵ سال سن داشته‌اند. هیچ‌یک از افراد موجود در نمونه سن بالاتر از ۴۵ سال نداشته‌اند.

#### نگاره ۵- توزیع از نظر سن

سن	تعداد	نسبت
کمتر از ۳۵ سال	24	65%
از ۳۵ تا ۴۵ سال	13	35%
کل	37	100%

منبع یافته‌های پژوهش

#### ✓ بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

گرچه نرمال بودن متغیرها با توجه به قضیه‌ی حد مرکزی قابل توجیه است (مطابق این قضیه توزیع داده‌ها هرچه که باشد توزیع میانگین آن‌ها در نمونه‌های بزرگتر از ۳۰ به توزیع نرمال میل می‌کند) اما در ادامه از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن داده‌ها بررسی شده است فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر نوشته می‌شود.

نگاره ۶ - آزمون کلموگروف - اسمیرنف برای متغیرها

مقدار احتمال	مقدار Z کلموگروف - اسمیرنف	بیشترین تفاوت			پارامترهای نرمال		تعداد	متغیر
		منفی	مثبت	قدر مطلق	انحراف معیار	میانگین		
0/72	0/69	-0/11	0/07	0/11	0/02	0/06	37	ریسک
0/09	1/24	-0/11	0/20	0/20	0/22	0/41	37	بازده
1/00	0/35	-0/06	0/06	0/06	0/02	0/08	37	نسبت تنوع پرتفوی
0/06	1/32	-0/11	0/22	0/22	95/10	13/84	37	نسبت فعالیت معاملاتی

منبع یافته‌های پژوهش

مقادیر احتمال معناداری برای متغیرهای مختلف در نگاره‌ی بالا ارائه شده‌اند که هیچ‌کدام کمتر از ۰/۰۵ نیست. بنابراین فرض صفر برای این متغیرها رد نمی‌شود. یعنی توزیع متغیرهای مختلف نرمال است.

برای بررسی ارتباط دو متغیر ساده‌ترین روش استفاده از ضریب همبستگی پیرسون است. زیرا این معیار میزان همبستگی خطی بین دو متغیر را اندازه‌گیری می‌کند و در صورتی مناسب است که دو متغیر مورد بررسی نرمال باشند. برای بررسی همبستگی متغیرها به صورت فرض صفر و فرض مقابل زیر نوشته می‌شود.

$$\begin{cases} H_0 : \rho_{XY} = 0 \\ H_1 : \rho_{XY} \neq 0 \end{cases}$$

بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و ریسک صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.  
بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و ریسک صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

$$\begin{cases} H_0 : \\ H_1 : \end{cases}$$

بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.  
بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

$$\begin{cases} H_0 : \\ H_1 : \end{cases}$$

بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود ندارد.  
بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

ماتریس همبستگی پیرسون در نگاره‌ی زیر محاسبه شده و مهم‌ترین نتایج آن به شرح زیر است:

نگاره ۷- ضرایب همبستگی پیرسون درمورد ارتباط بین نسبت فعالیت معاملاتی و ریسک، بازده و تنوع پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری

نسبت فعالیت معاملاتی	مقدار همبستگی	مقدار احتمال	تعداد
ریسک	0/39	0/017	37
بازده	-0/36	0/030	37
نسبت تنوع پرتفوی	-0/44	0/006	37

منبع یافته‌های پژوهش

هر سه مقدار همبستگی معنادار است، زیرا مقادیر احتمال برای هر سه جفت کمتر از ۰/۰۵ است. جهت ارتباط نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها با ریسک مثبت یا مستقیم و با بازده و تنوع پرتفوی صندوق‌ها منفی یا معکوس است.

برای بررسی این‌که آیا سن، تجربه‌ی حرفه‌ای، جنسیت و سطح تحصیلات مدیران صندوق‌ها بر نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها مؤثر است یا خیر نیز به ترتیب از آزمون‌های t و همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. یعنی برای دو گروه سنی و سابقه‌ای و جنسیت از آزمون t و برای بررسی اثر تحصیلات از همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

✓ سن

فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر فرمول بندی می‌شود:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases} \begin{cases} H_0 : \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه سنی یکسان است.} \\ H_1 : \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه سنی یکسان نیست.} \end{cases}$$

نگاره ۸- مقدار میانگین، انحراف معیار برای دو گروه سنی

سن						متغیر
35-45			<35			
انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	نسبت فعالیت معاملاتی
2/51	8/62	13	10/73	15/83	24	

منبع یافته‌های پژوهش

نگاره ۹- آزمون همسانی واریانس و برابری میانگین برای دو گروه سنی

برابری میانگین			همسانی واریانس		فرض	متغیر
مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار t	مقدار احتمال	مقدار F		
0/023	35	2/4	0/00	9/84	همسانی واریانس	نسبت فعالیت معاملاتی
0/004	27	3/1			ناهمسانی واریانس	

منبع یافته‌های پژوهش

مقادیر آماره t حاکی از آن است که مقادیر میانگین برای نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها برای گروه سنی زیر ۳۵ سال به صورت معناداری بزرگتر از گروه بالای ۳۵ سال است.

✓ تجربه‌ی حرفه‌ای

فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر فرمول بندی می‌شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 \\ H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases} \begin{cases} H_0: \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه سابقه‌ای یکسان است.} \\ H_1: \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه سابقه‌ای یکسان نیست.} \end{cases}$$

نگاره ۱۰- مقدار میانگین، انحراف معیار برای دو گروه سابقه‌ای

سابقه						متغیر
5-15			<5			
انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
4/10	6/80	17	9/07	18/82	20	نسبت فعالیت معاملاتی

منبع یافته‌های پژوهش

نگاره ۱۱- آزمون همسانی واریانس و برابری میانگین برای دو گروه سابقه‌ای

برابری میانگین			همسانی واریانس		فرض	متغیر
مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار t	مقدار احتمال	مقدار F		
0/000	35	5/0	0/01	8/19	همسانی واریانس	نسبت فعالیت معاملاتی
0/000	27	5/3			ناهمسانی واریانس	

منبع یافته‌های پژوهش

مقادیر آماره t حاکی از آن است که مقادیر میانگین برای افراد با سابقه‌ی کمتر از ۵ سال به صورت معناداری بزرگتر از گروه سابقه‌ی بالاتر از ۵ سال است.

✓ جنسیت

فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر فرمول‌بندی می‌شود:

$$\begin{cases} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases} \begin{cases} H_0 : \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه جنسیتی یکسان است.} \\ H_1 : \text{میانگین نسبت فعالیت معاملاتی برای دو گروه جنسیتی یکسان نیست.} \end{cases}$$

نگاره ۱۲- مقدار میانگین، انحراف معیار برای دو گروه مرد و زن

جنسیت						متغیر
مرد			زن			
انحراف معیار	میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
9/44	15/29	29	4/40	6/08	8	نسبت فعالیت معاملاتی

منبع یافته‌های پژوهش

نگاره ۱۳- آزمون همسانی واریانس و برابری میانگین برای دو گروه مرد و زن

برابری میانگین			همسانی واریانس		فرض	متغیر
مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار t	مقدار احتمال	مقدار F		
0/012	35	-2/7	0/17	1/93	همسانی واریانس	نسبت فعالیت معاملاتی
0/001	26	-3/9			ناهمسانی واریانس	

منبع یافته‌های پژوهش

مقادیر آماره t حاکی از آن است که مقادیر میانگین برای مردان به صورت معناداری بزرگتر از گروه زنان است.

✓ تحصیلات:

بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و تحصیلات مدیران سرمایه‌گذاری صندوق رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. (همبستگی اسپیرمن)  
فرض صفر و فرض مقابل زیر نوشته می‌شود.

$$\begin{cases} H_0 : \rho_{XY} = 0 \\ H_1 : \rho_{XY} \neq 0 \end{cases} \begin{cases} \text{بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و تحصیلات مدیران سرمایه‌گذاری صندوق رابطه‌ی} \\ \text{معنی‌داری وجود ندارد.} \\ \text{بین نسبت فعالیت معاملاتی صندوق و تحصیلات مدیران سرمایه‌گذاری صندوق رابطه‌ی معنی} \\ \text{داری وجود ندارد.} \end{cases}$$

نگاره ۱۴- ضریب همبستگی اسپیرمن در مورد ارتباط بین نسبت فعالیت معاملاتی و تحصیلات

متغیر	مقدار همبستگی	مقدار احتمال	تعداد
نسبت فعالیت معاملاتی	846/-0	0/000	37

منبع یافته‌های پژوهش

مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ است. این بدان معناست که تحصیلات با نسبت فعالیت معاملاتی صندوق رابطه‌ی معناداری دارد. این ارتباط معکوس است، یعنی هرچه تحصیلات مدیران افزایش یافته میزان نسبت فعالیت معاملاتی صندوق کاهش یافته است.

۷- نتیجه‌گیری و بحث

نتایج این پژوهش بیانگر وجود رابطه‌ی مستقیم معنادار بین نسبت فعالیت معاملاتی و ریسک می‌باشد. این نتیجه با تئوری‌های مالی و یافته‌های «باربر و اودین، ۲۰۰۱» مطابق است. علت این امر افزایش احتمال وقوع زیان در اثر انجام معاملات مکرر می‌باشد.

نتایج این پژوهش بیانگر وجود رابطه‌ی معکوس معنادار بین نسبت فعالیت معاملاتی و بازده طی دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد. این نتیجه با تئوری‌های مالی و یافته‌های «باربر، اودین و لیو، ۲۰۰۳» و «باربر و اودین، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱» مطابق است. علت این امر افزایش هزینه‌های معاملاتی در نتیجه افزایش حجم معاملات می‌باشد.

نتایج این پژوهش بیانگر وجود رابطه‌ی معکوس معنادار بین نسبت فعالیت معاملاتی و تنوع پرتفوی طی دوره‌ی مورد بررسی می‌باشد. این نتیجه با تئوری‌های مالی مطابق است. هیچ پژوهش مدونی که به‌طور خاص به بررسی رابطه‌ی نسبت فعالیت معاملاتی و تنوع پرتفوی پرداخته باشد، توسط محقق یافت نشد.

توجه به تازه تأسیس بودن صندوق‌های سرمایه‌گذاری و عمر تقریباً ۴ ساله‌ی این نهاد‌های مالی و با در نظر گرفتن دوره‌ی پژوهش و شرایط حاکم بر این تحقیق، از روش نمونه‌گیری قضاوتی و از نمونه‌ای شامل ۳۷ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک استفاده شد. این شیوه‌ی نمونه‌گیری به علت تعداد کم اعضای جامعه (۷۸ صندوق) و عمر کوتاه صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر محقق تحمیل گردید. از این رو پیشنهاد می‌شود این پژوهش چند سال بعد و با افزایش تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری و افزایش عمر این بخش از بازار سرمایه مجدداً تکرار شده و با نتایج این تحقیق مقایسه شود.

فهرست منابع

- (۱) شهریاری، شروین و ابراهیم‌نژاد، علی (۱۳۹۰). «رفتارشناسی بازار سهام»، روزنامه دنیای اقتصاد، شماره ۲۴۱۲، ۳۰ تیر ۱۳۹۰.
- 2) Barber, B. M. and Odean, T.(1999), "The courage of misguided convictions." Financial Analysts Journal, Pp. 41-55.
- 3) Barber, B. M., and Odean, T. (۲۰۰۰). "Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors." Journal of Finance, 2000, Vol. 55, No. 2, Pp.773-806.
- 4) Barber B. M. And Odean, T.(200۱), "Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", Quarterly Journal of Economics, Vol. 116, Pp.۲۶۱-۲۹۲.
- 5) Barber, B. M., Lee, Y.T., Liu, Y.G. , And Odean, T.(2003), "Who gains from trade? Evidence from Taiwan" ,working paper ,University of California.
- 6) Goetzmann, V.N. And Kumar, A.(2008), "Equity Portfolio Diversification." Review of Finance, Vol. 12, No. 3, Pp. 433-463.
- 47-52, 32(5). Financial Analysts Journal"Markowitz revisited" H. M. (1976). .Markowitz

یادداشت‌ها

<sup>1</sup> Barber & Odean & Liu

<sup>2</sup> Investment club

<sup>3</sup> diversification

<sup>۴</sup> Goetzmann & Kumar

<sup>4</sup> transaction activity ratio

<sup>5</sup> trade volume

<sup>6</sup> total net value assets

<sup>7</sup> risk

<sup>8</sup> return

<sup>۱</sup> portfolio diversification

<sup>۱</sup> diversification ratio by Markowitz